ARCHIVES
D'ÉLECTRICITÉ MÉDICALE
EXPÉRIMENTALES ET CLINIQUES

RECUEIL BIMENSUEL FONDÉ ET PUBLIÉ

PAR J. BERGONIÉ

PROFESSEUR DE PHYSIQUE BIOLOGIQUE ET D'ÉLECTRICITÉ MÉDICALE A L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
CHEF DU SERVICE ÉLECTROTHÉRAPIQUE DES HOPITAUX
CORRESPONDANT NATIONAL DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
LAURÉAT DE L'INSTITUT

TOUT CE QUI CONCERNE LA RÉDACTION ET LES ÉCHANGES
oit être adressé à M. le Prof. J. BERGONIÉ, rue du Temple, 6 bis, BORDEAUX

Abonnements : France, **20 fr.**; Étranger, **22 fr.**
Les Abonnements partent du 1er janvier de chaque année et ne seront reçus que pour un An

S'adresser à M. J. HAMEL
rue du Temple, 6 *bis*, BORDEAUX

ET DANS TOUS LES BUREAUX DE POSTE

EXTRAIT

SUR LES RÉSULTATS DE LA FULGURATION
DANS LE TRAITEMENT DU CANCER

Par le Dr **René DESPLATS** (de Lille).

Archiv. d'électr. méd., n° 266, 25 juillet 1909.

BUREAUX DES *ARCHIVES D'ÉLECTRICITÉ MÉDICALE*

RUE DU TEMPLE, 6 bis

BORDEAUX

SUR LES RÉSULTATS DE LA FULGURATION

DANS LE TRAITEMENT DU CANCER [1]

Par le Dr René DESPLATS (de Lille).

Le Congrès de 1909 ramène devant vous pour la troisième fois la question de la fulguration dans le traitement du cancer; sans vouloir entreprendre d'esquisser, même à grands traits, l'historique trop souvent repris et discuté de cette méthode, je me contenterai de vous rappeler qu'au Congrès de Reims 1907 M. de Keating-Hart nous apportait une première communication sur l'application thérapeutique des courants de haute fréquence au traitement du cancer, qu'au Congrès de Clermont en 1908 vous avez entendu successivement quatre communications sur le même sujet, et le nombre des orateurs qui pourraient prendre la parole aujourd'hui pour nous apporter les résultats de leurs recherches s'est tant accru que notre président a jugé bon d'amorcer la discussion par un rapport sur les résultats de la fulguration qui doit vous faire connaître, autant que possible, l'état actuel de la question.

Dans ce but, j'ai relu toutes les communications et discussions aux diverses Sociétés savantes et aux divers Congrès, les mémoires anciens ou nouveaux parus sur la question, j'ai envoyé à quinze confrères qui, à ma connaissance, pratiquent la fulguration ou la font pratiquer, un questionnaire détaillé, j'ai consulté mes observations personnelles et j'ai essayé de rapprocher tous ces documents et de les classer pour les soumettre à votre critique.

C'est vous dire que je citerai impartialement toutes les opinions, en essayant de chercher le pourquoi des contradictions, et comme je ne réussirai certainement pas à mettre toute chose à son point, on voudra bien me tenir compte de la difficulté particulière du sujet.

Division du rapport.

J'étudierai successivement dans ce rapport, en trois chapitres distincts : les résultats *immédiats*, les résultats *prochains* et les résultats *plus ou moins éloignés* de la fulguration, en entendant *par résultats immédiats* les effets constatables pendant l'opération, le jour même et les jours qui suivent; *par résultats prochains* les effets observés pendant les semaines qui suivent l'opération; *par résultats éloignés* ceux qu'on observe de trois mois à plusieurs années après l'opération suivant la gravité des cas.

1° Résultats immédiats

Avant d'étudier les résultats immédiats de la fulguration, il me paraît utile de définir d'après les travaux mêmes de l'auteur de la méthode, ce qu'il entend par fulguration. La définition suivante me semble correspondre à ses idées actuelles : « *La fulguration est une opération électrochirurgicale comportant deux temps essentiels, un temps chirurgical, dont le minimum consiste dans l'ablation de toutes les masses cancéreuses macroscopiques, suivi d'un temps électrique, consistant dans la projection de longues étincelles de haute fréquence et de haute*

[1] Ce Rapport sera présenté au Congrès de l'A. F. A. S., section d'électricité médicale, Lille, 2 août 1909.

tension sur la plaie sous-jacente. » Sans vouloir discuter un à un les termes de cette définition que M. de Keating-Hart ne reniera point puisque j'ai pris soin de les lui faire approuver, je me contenterai de faire à ce sujet deux remarques qui ressortissent à l'objet même de ce premier chapitre.

1re *remarque.* — Il n'est point ici fait mention de la projection préalable d'étincelles sur la tumeur, qu'il considérait au début comme très utile, sinon comme absolument nécessaire, « parce que d'une part l'étincelle possédait, à son avis un grand pouvoir vaso-constricteur, et parce que d'autre part son action prolongée sur les masses cancéreuses tendait à les modifier dans leur densité et facilitait, quand il existait, la rencontre du plan de clivage qui sépare parfois les parties saines des autres ». Cet étincelage préparatoire, dont la valeur a été en effet très discutée, est-il en effet si utile qu'on doive le pratiquer de parti pris? Je ne le crois pas, pour ma part, et je retrouve la même opinion dans la thèse de Fournis, inspirée par M. le Prof. Bergonié. « Nous avons assisté, dit-il, à des opérations sur des régions très riches en petits vaisseaux et capillaires et vu tantôt pratiquer l'étincelage préparatoire, tantôt enlever d'abord chirurgicalement la tumeur et fulgurer après; or, nous n'avons jamais observé qu'il y eût une différence sensible de l'hémorragie même capillaire. »

Ceci n'a rien d'ailleurs qui doive nous étonner, car ainsi que le démontrent les expériences de MM. Bergonié et Tribondeau, l'ischémie fait place rapidement à l'hyperémie. Sous l'influence de la projection préalable d'étincelles on constate, cependant, la sidération (c'est-à-dire l'affaissement, le ramollissement des végétations cancéreuses) décrite par Keating-Hart dès ses premières communications, et chacun de ceux qui ont pratiqué la méthode a pu voir comme M. le Prof. Pozzi, « là où la curette s'arrêtait impuissante, le tissu cancéreux devenir à nouveau friable et s'éliminer sous le raclage de la cuiller tranchante » après l'étincelage. Il y aura quelquefois avantage à utiliser cette propriété de sidération des végétations cancéreuses par l'étincelle, soit en présence d'une tumeur végétante de la peau très dure et friable, assez peu épaisse d'ailleurs pour pouvoir être dissociée dans toute sa profondeur par l'étincelle, soit quand il s'agira de disséquer un fragment de tumeur adhérent à un organe important que l'on ne doit pas sacrifier, ou quand on aura extirpé par morcellement une tumeur dont il reste des débris visibles dans la profondeur, que l'on ne peut éliminer que par raclage.

Mais il ne s'agit là que d'un temps accessoire[1], utile cependant à connaître, et que j'ai utilisé personnellement dans quelques cas particulièrement difficiles, pour compléter une exérèse

2e *remarque.* — La seconde remarque que je désire faire ne m'éloigne pas davantage de mon sujet et est au moins aussi importante que la première.

Il est dit dans cette définition que « le minimum de l'acte chirurgical doit consister dans l'ablation de toutes les masses cancéreuses macroscopiques », mais il n'y est point dit que l'on doive se tenir à ce minimum et si j'insiste particulièrement sur ce point, c'est que M. de Keating-Hart, et à sa suite M. Juge, ont écrit des phrases comme celle-ci : « Traiter chirurgicalement des néoplasmes malins comme de simples tumeurs bénignes, c'est-à-dire n'enlever d'elles que les masses indurées ou végétantes, les lésions macroscopiques, peut-on dire, en suivant au plus près leur contour au bistouri, à la curette ou aux ciseaux, voilà ce que je réclame des chirurgiens qui opèrent avec moi. »

Cette phrase et d'autres semblables ont entraîné cette conviction dans l'esprit de beaucoup que la méthode de Keating-Hart comportait « une mauvaise chirurgie » pour me servir de l'expression même qui a été employée. J'en ai trouvé l'écho dans les réponses à mon questionnaire et dans les communications verbales de plusieurs confrères; j'en trouve encore la preuve dans les discussions de la Société de Chirurgie, où M. Guinard reproche à la fulguration d'encourager les chirurgiens à être trop économes. J'aurais été assez disposé, pour ma part, quand j'ai commencé à fulgurer, à réclamer des chirurgiens que j'assistais cette chirurgie parcimonieuse, voulant mettre à l'épreuve la méthode nouvelle; mais j'ai rencontré fort heureusement des principes opposés chez mon maître le Prof. Duret, qui m'a bien fait comprendre qu'à vouloir trop prouver on compromet une méthode, et que malgré une chirurgie aussi large que possible, dans de mauvais cas les résultats favorables pourraient être, en bonne justice, attribués à la fulguration. M. Marion a exprimé une opinion analogue à la

(1) Dans un mémoire publié dans la *Gazette des Hôpitaux* (13 mai 1909) dont je n'ai eu connaissance que tardivement, M. Juge dit accorder à l'étincelage préalable une grande importance dans sa technique, non dans le but de faciliter l'énucléation de la tumeur ou l'hémostase, mais pour provoquer la turgescence des vaisseaux sanguins et lymphatiques; aussi prolonge-t-il ce premier acte jusqu'à production d'une teinte « particulière ».

Société de Chirurgie quand il a dit : « La fulguration ne doit en rien modifier la technique chirurgicale. » Présentée sous cette forme, cette affirmation est peut-être un peu trop absolue, mais je crois être à peu près dans la note exacte en disant : « *La chirurgie ne devra être conservatrice que lorsqu'elle sera limitée par le voisinage d'organes vitaux ou par la crainte du danger immédiat quoad vitam.* » C'est à cette règle que je me suis arrêté personnellement avec M. Duret, et, ainsi qu'il le faisait remarquer au Congrès de Chirurgie en 1908, « c'est seulement après une exérèse aussi large, aussi étendue, aussi soigneuse que possible, que nous soumettons les malades à l'étincelage ». Je sais que d'autres chirurgiens se trouvent bien de suivre cette même ligne de conduite, et M. Schwartz, dont je citerai plus loin l'avis autorisé, me dit, dans une réponse à mon questionnaire, qu'il n'a observé jusqu'ici qu'une récidive, précisément dans un cas de cancer du rectum « où il s'était laissé aller à faire une opération économique par broiement et par morcellement ». Il réprouve cette méthode.

Ces considérations préliminaires sur les premiers temps de la fulguration nous amènent à la projection d'étincelles post-opératoire, dont je dois analyser les effets immédiats.

1° *Hémostase.* — Il ne faut pas entendre par là que l'étincelle arrêtera les hémorragies artérielles ou veineuses; la fulguration ne dispensera en effet en aucune façon de la forcipressure et des ligatures; mais il n'est pas douteux qu'au bout d'un certain temps de fulguration l'hémorragie dite en nappe est susceptible de s'arrêter, non d'ailleurs par vasoconstriction, mais par coagulation; si l'on essuie en effet avec un tampon la surface traitée, dit Keating-Hart, et chacun de ceux qui ont fulguré a pu faire la même remarque, ce tampon est retiré recouvert d'une mince couche de sang coagulé. Cette coagulation change immédiatement la coloration de la plaie, « les tissus blancs jaunissent, les jaunes brunissent, les rouges noircissent »; l'ensemble de la plaie est vernissé et d'une coloration jambon fumé. C'est à ce moment qu'il faut s'arrêter si l'on ne cherche pas autre chose qu'un effet réactionnel. En prolongeant en effet la projection de l'étincelle, même longue et promenée rapidement sur toute la plaie refroidie elle-même par un courant de gaz froid, on provoquera une destruction des tissus et la formation d'une eschare.

2° *Destruction.* — Il faut bien se rendre compte d'ailleurs que, même si l'on recherche seulement l'effet réactionnel, la projection d'étincelles produit toujours un certain effet destructif; les expériences multipliées de MM. Bergonié et Tribondeau en font foi; mais il est certain, et la simple expérience clinique suffit à nous en convaincre, que la projection prolongée d'étincelles provoque une destruction plus complète et plus profonde et que l'épaisseur de l'eschare « sera proportionnelle, jusqu'à un certain point qu'on ne dépasse pas, à la durée de l'application ». Il reste donc bien vrai que s'il y a quelque doute sur la présence des éléments cancéreux macroscopiques dans l'épaisseur de la surface que l'on fulgure, l'étincelage devra être prolongé de façon à provoquer une escharification plus épaisse; mais il faut se convaincre d'autre part que l'action destructive de l'étincelle n'est jamais bien profonde, puisque MM. de Nobele et Tytgat l'évaluent à 5 millimètres et M. Mauté à moins de 2 millimètres.

M. de Keating-Hart (communication verbale) m'a dit avoir fait des expériences dans le service de M. Schwartz sur la profondeur d'action destructrice des étincelles employées dans diverses conditions sur une tumeur cancéreuse et être arrivé aux conclusions suivantes : Le pouvoir destructeur de l'étincelle augmente avec sa longueur, mais une étincelle de 8 centimètres employée dans toute sa longueur a une action destructrice moindre qu'une étincelle de 8 centimètres rapprochée des tissus, et la profondeur de destruction augmente au fur et à mesure qu'on approche davantage l'électrode du point à fulgurer.

D'après MM. Bergonié et Tribondeau (expériences sur le foie et sur le rein du lapin) cette destruction plus ou moins profonde serait *massive* et, avec les intensités employées en fulguration, ne respecterait pas plus les éléments conjonctifs que les cellules épithéliales dans les tissus normaux; quant aux tissus cancéreux, d'après MM. Tuffier et Mauté, l'étincelle de haute fréquence n'aurait sur eux aucune action élective. Pour ceux que cette absence d'action élective sur la cellule cancéreuse étonnerait, M. Zimmern rappelle, dans une communication à la Société d'électrothérapie, des expériences faites par Wassilusky et Hirschfeld, qui ont observé que lorsqu'on frappe d'étincelles des colonies d'amibes, il reste toujours un assez grand nombre d'éléments épargnés par l'étincelle pour reproduire de nouvelles colonies, et il fait part aussi d'expériences faites par lui en collaboration avec Oudin et Basetta, qui leur ont montré non pas des cellules détruites, mais de-ci de-là, au contraire, des cellules néoplasiques en voie de mitose.

A supposer que cette action élective de l'étincelle sur la cellule cancéreuse existe cependant, pourrait-on compter l'utiliser d'une façon effectivement utile, est-ce que tous les points d'une plaie, qui jamais ou bien rarement représente une surface plane et qui peut contenir partout des éléments cancéreux, pourront être frappés par l'étincelle? Il paraît évident, au contraire, que l'étincelle sera attirée par les points les plus saillants au détriment de ceux qui le sont moins.

C'est donc de moins en moins du côté de la destruction par l'étincelle qu'il faudra, semble-t-il, chercher l'explication du mode d'action de la fulguration. Ceci me paraît être, déjà, *une indication à ne pas trop prolonger les séances d'étincelage.*

3° *Lymphorrhée; accidents infectieux qu'on lui attribue.*— On sait que Keating-Hart a donné le nom de lymphorrhée[1] à cette exsudation de sérosité rosée tenant en suspension des polynucléaires qui suit immédiatement la fulguration, exsudation parfois si abondante que dès le premier jour toute l'épaisseur d'un gros pansement et même la literie en sont imprégnées. Presque tous les observateurs ont vu cette lymphorrhée; elle paraît particulièrement abondante chez les personnes grasses et dans les régions riches en lymphatiques, après la fulguration de la région mammaire et de l'aisselle, par exemple; je l'ai vue si abondante dans un cas de sarcome des parties molles de la cuisse que je désespérais presque d'en voir la fin, et Juge signale un écoulement notable dans un cas de sarcome du tibia. Dans certains cas, et sans qu'il soit facile d'en dire la cause, on n'observe pour ainsi dire pas de lymphorrhée, et dans d'autres cas elle se prolonge pendant des semaines entières; j'ai remarqué que les exsudations anormalement prolongées, dont j'ai vu quelques cas, paraissaient modifiées dans leurs caractères primitifs et que tel écoulement, au début séreux, citrin ou légèrement rosé, devenait dans la suite épais et souvent très malodorant.

Keating-Hart, dans ses différentes communications et dans toutes ses publications, a toujours insisté sur la nécessité de drainer largement les plaies fulgurées, de façon à éliminer complètement ce liquide, d'après lui très toxique, dont l'absorption par la surface de la plaie provoquerait des élévations de température parfois notoires; il insistait d'ailleurs sur ce fait que les plaies suffisamment drainées se défendaient bien contre l'infection, ce qui paraissait en rapport avec la richesse du liquide en phagocytes.

Dès les premières communications relatant les travaux de contrôle entrepris dans les hôpitaux de Paris, l'objection capitale que rencontra la fulguration à la Société de Chirurgie (4 novembre 1908), ce fut précisément le danger de cette sécrétion d'un liquide hypertoxique, et M. Ricard crut devoir mettre en garde ses collègues contre cette toxémie, à laquelle un de ses malades était en train de succomber. M. Pierre Delbet cita, d'ailleurs, un cas absolument analogue terminé par la mort sept ou huit jours après la fulguration.

Plus tard, revenant sur le même sujet (26 mai 1909), M. Ricard cita de nouveaux cas à réaction fébrile et dit que sur douze tumeurs du sein fulgurées, il avait eu trois morts par infection, dont un cas de tumeur du sein bénigne, mobile sur une femme saine et robuste, qui l'avait particulièrement frappé.

Il s'agissait là, d'après lui, à n'en pas douter, d'infections suraiguës dues à la fulguration, et il concluait : « C'est là un facteur de gravité incontestable qu'apporte la fulguration à l'acte chirurgical. » M. Legueu a cité à la même Société un cas de toxémie foudroyante chez une jeune fille de vingt ans, fulgurée pour un sarcome de l'avant-bras; M. Sebileau, deux morts pour bronchopneumonie après laryngo-fissure pour cancer du larynx. M. Tuffier, une mort d'accidents infectieux chez un de ses opérés de la vessie.

C'est bien la fulguration que tous ces auteurs mettent en cause, ce que justifierait l'opinion de M. le Prof. Pozzi, que je crois pouvoir résumer ainsi : « La fulguration ne doit être employée que dans les cas franchement mauvais, quand on se demande si l'on a tout enlevé; lorsqu'on peut faire, au contraire, une opération bien complète, comme pour les cancers du sein opérables, il y a avantage à ne pas fulgurer, ce qui permet de ne pas se priver de la réunion par première intention. En aucun cas la réunion par première intention ne devra être tentée après fulguration, à cause de la lymphorrhée énorme et très septique. »

J'ai tenu à exposer sans les diminuer ces objections contre la fulguration, dont la gravité est telle qu'on pourrait s'étonner à bon droit que ni Keating-

(1) Après l'impression de ce rapport, nous avons eu entre les mains un travail intéressant de MM. Juge et Hawtern sur l'étude cytologique de 99 cas de lymphorrée provoquée par la fulguration, qui conclut que les polynucléaires neutrophiles n'apparaissent en très grande abondance dans le liquide que 24 heures après la fulguration et que cette réaction ne dépend à aucun degré de l'infection.

Hart, ni Juge, ni moi-même, n'ayons fait mention de pareils accidents après une pratique déjà longue de la méthode.

Mais, sans invoquer sur ce point le témoignage de ceux qui ont pratiqué la fulguration avant 1908, je me contenterai de citer tout un groupe de chirurgiens qui n'arrivent pas aux mêmes conclusions.

M. Quénu, entre autres, déclare que la lymphorrhée peut ne pas être septique et que des milieux de culture, largement ensemencés avec le liquide quelques jours après l'opération, sont restés absolument stériles; la réunion par première intention est, d'après lui, très possible.

M. Marion, qui a fulguré un certain nombre de cancers de la vessie et du rein, n'a jamais remarqué que les suites opératoires fussent plus graves après la fulguration que sans fulguration. M. Souligoux n'a jamais eu aucune complication d'intoxication. M. Jean-Louis Faure n'a jamais observé ni lymphorrhée particulière ni phénomènes toxiques spéciaux, et les quelques seins qu'il a opérés, en les drainant d'ailleurs légèrement, n'ont donné lieu à aucun suintement particulier. M. Segond, qui pourtant s'est adressé à une série de dix-sept cas particulièrement graves, n'a jamais rencontré de septicémies. M. Rochard a pu faire de larges exérèses pour cancers du sein, suivies de sutures complètes et obtenir après quelques jours de drainage une réunion par première intention. M. Schwartz, qui a opéré quinze cas à localisations diverses, dont quelques-uns certainement inopérables par les moyens chirurgicaux habituels, et auxquels il se serait bien gardé de toucher s'il n'avait pas eu l'espoir d'étendre les limites de l'intervention grâce à la fulguration, dit bien que trois malades ont succombé à la suite de l'intervention; mais il ajoute qu'on ne saurait raisonnablement imputer ces morts à la fulguration mais à l'état de cachexie dans lequel se trouvaient ces malades au moment de l'opération. Les autres ont d'ailleurs guéri sans accroc et il a été surtout frappé de la rapidité avec laquelle s'est faite la cicatrisation dans les cancers du sein, après un drainage de quelques jours.

Voilà des assertions bien contradictoires et je comprends qu'il soit difficile à qui n'a pas pratiqué la fulguration pendant quelque temps d'en tirer une conclusion quelconque. Pour ma part, après avoir lu et relu ces différentes communications, mon impression est la suivante :

1° Un grand nombre de « victimes de la fulguration » étaient des malades inopérables, du fait de leur déchéance vitale, plus susceptibles que tous autres de faire de l'infection, et il est inévitable, comme le dit M. Monprofit, d'avoir des décès dans de pareilles conditions. Sur ces cas, si l'on veut bien y réfléchir, il ne sera pas difficile de se mettre d'accord, car les malades mouraient bien de complications de ce genre, avant qu'il fût question de les fulgurer.

2° Il est permis de penser que la lymphorrhée n'est pas seulement toxique (à supposer qu'elle le soit en effet), mais qu'elle est en même temps un bon milieu de culture ou qu'elle *peut le devenir* dans certaines conditions, qu'il faudrait essayer de préciser dans l'avenir.

Sans doute le drainage large doit être fait dans tous les cas où l'on veut réussir et je ne saurais trop insister sur ce point; mais pourquoi dans certains cas l'écoulement qui se fait par les drains est-il clair et sans odeur? pourquoi cet écoulement est-il parfois si peu abondant et ne dure-t-il qu'un jour? pourquoi dans d'autres cas devient-il louche, purulent, franchement nauséabond après les premiers jours?

Une des explications que l'on en peut donner est, d'une part, que l'étincelage n'a pas été, peut-être, pratiqué de la même manière, et, d'autre part, qu'il n'a pas été pratiqué sur les mêmes tissus. « Je me demande, dit M. Jean-Louis Faure, si les différences extraordinaires qui se manifestent suivant les cas observés ne tiennent pas à ce que la fulguration est peut-être appliquée de façon fort différente suivant les opérateurs ou même suivant les cas par le même opérateur. Il est évident que si un étincelage se prolongeant pendant un temps déterminé peut provoquer dans une plaie des phénomènes réactionnels favorables, un étincelage 10 fois, 100 fois, 1.000 fois plus fort peut provoquer des phénomènes désastreux et détruire les éléments cellulaires au lieu de les vivifier. »

Je parlerai plus loin de la cicatrisation et des effets d'une fulguration plus ou moins intense à ce point de vue; j'ai déjà parlé des effets destructifs de l'étincelle, qui paraissent, jusqu'à un certain point, proportionnels d'une part à la durée des applications et d'autre part à la longueur des étincelles; j'ai dit à ce sujet que ma tendance actuelle était de rechercher moins l'effet destructif que l'effet réactionnel de l'étincelle et donc de raccourcir la durée des séances de fulguration, que je n'ai jamais d'ailleurs prolongées comme certains auteurs semblent le faire. Dans ces conditions, l'écoulement de liquide est encore parfois très abondant pendant les vingt-quatre ou quarante-huit heures qui suivent la fulguration, mais il reste louable et sans odeur et je ne constate pas d'élévation appréciable de température.

Pourquoi le court étincelage (10 minutes d'une étincelle de 5 à 7 centimètres sur une plaie d'amputation du sein) qui suffit, à mon avis, à provoquer la réaction cherchée, ne serait-il pas favorable à l'infection? C'est qu'il ne provoque pas cette véritable stupéfaction des tissus et même ce sphacèle qui, recouvrant comme un enduit épais une plaie d'ailleurs tapissée par la réunion de la peau, s'élimine difficilement par des drains même volumineux et doit, de ce fait, s'infecter facilement.

M. Ricard, dans sa communication déjà citée, croit prévoir cette objection et demande « si vingt minutes d'étincelage pour une vaste plaie du sein où la surface cruentée dépasse la largeur des deux mains ne constituent pas une durée bien moins longue que cinq minutes d'application électrique sur le bord d'une langue sectionnée »?

Incontestablement; mais j'ai précisément toujours remarqué que les plaies étroites, qu'on avait tendance à fulgurer trop longuement, s'escharifiaient aussi beaucoup plus profondément, se cicatrisaient plus lentement et s'infectaient plus facilement.

La *nature des tissus fulgurés* a aussi son importance, et, en dehors de toute autre considération, qui nécessiterait une documentation précise, il est certain que ce qui pousse à prolonger la fulguration, c'est la présence de végétations cancéreuses certaines ou soupçonnées dans la profondeur, qu'on fulgure dans l'espoir de les escharifier, qu'on fulgure par le fait même très longtemps. Il ne faudra pas s'étonner dans ces conditions de voir survenir l'infection à la suite de la moindre faute contre l'asepsie, et je ne crois pas que la réunion par première intention doive alors être tentée; par contre, les pansements antiseptiques ne seront peut-être pas à dédaigner, et je suis tenté d'attribuer à la pratique de l'antisepsie, fort en honneur dans le service de mon maître le Prof. Duret, une part dans l'absence d'infections graves que j'ai pu enregistrer.

4° *Autres accidents attribués à la fulguration.* — L'analyse des résultats immédiats de la fulguration m'a déjà amené à étudier l'accident que l'on redoute peut-être le plus et à bon droit dans toute intervention chirurgicale : « l'infection ». Il me reste pour clore ce chapitre à signaler les principaux accidents locaux et généraux qu'ont vus les chirurgiens et les fulgurateurs. Je le ferai succinctement, car il ne me paraît pas qu'on ait trouvé là matière à objections sérieuses.

A) La fulguration peut-elle être la cause d'un *shock opératoire spécial?* Keating-Hart, Juge ne croient pas pouvoir attribuer un seul accident à un shock dû à une cause de ce genre, et si j'ai personnellement observé quelques cas de mort sur la table d'opération ou quelques heures après l'intervention (3), je crois qu'elles étaient attribuables plus encore à la gravité de l'intervention chirurgicale qu'à la projection d'étincelles, et j'ai d'ailleurs vu mourir deux malades que je ne fais pas entrer dans mes statistiques parce qu'ils n'avaient même pas été touchés par l'étincelle.

L'avis sur ce point paraît d'ailleurs unanime et M. Ricard, après avoir fait part à la Société de Chirurgie d'une « formidable mortalité » de 10 malades sur 37 fulgurés, dit bien que pour 6 au moins de ces malades ils devaient mourir « du fait de l'étendue ou du siège de leurs lésions, du fait de leur peu de résistance vitale, de leur état d'infection cancéreuse »; on n'eût pas dû les opérer, mais il fallait les fulgurer pour obéir à « un mandat impératif » venant d'eux-mêmes ou de leurs médecins.

La seule aggravation que pourrait apporter la fulguration dans cet ordre d'idées, c'est l'allongement d'une opération qui n'a parfois que trop duré; aussi voyons-nous M. Tuffier préconiser pour certains cas inopérables une opération en deux ou trois temps. Ce conseil me paraît à retenir.

B) *Fulguration du pneumogastrique.* — La fulguration du pneumogastrique peut provoquer des troubles cardiaques et respiratoires graves, et il vaudrait mieux, d'après Keating-Hart, « le réséquer que le fulgurer ». Il m'a cité à l'appui de son dire (communication verbale) trois observations personnelles de tumeurs du cou; dans l'une le malade était mort sur la table d'opération après courte projection d'une étincelle de 8 centimètres; un autre était mort vingt-quatre heures après l'opération, en hypotension, avec un pouls incomptable; un troisième, après étincelage plus prolongé avec une courte étincelle de 1 centimètre, était mort au bout de vingt-quatre heures.

Pour ma part, je me suis toujours gardé des régions voisines du pneumogastrique et n'ai donc pas eu d'accidents de ce fait, mais j'ai observé une mort rapide vingt-quatre heures après la fulguration avec troubles respiratoires et pouls rapide chez un individu qui avait été opéré d'une volumineuse tumeur du plancher de la bouche et je me suis demandé si le laryngé supérieur n'avait pas été touché fortuitement par l'étincelle, provoquant les mêmes troubles que

la fulguration du pneumogastrique, car l'opération n'avait pas du tout porté sur la région carotidienne. Je cite ces faits pour mettre en garde contre des zones qui paraissent dangereuses, sans dissimuler qu'ils n'ont pas la précision qui permet de tirer des conclusions formelles. MM. Bergonié et Tribondeau, qui étudient systématiquement les effets de l'étincelle de fulguration sur les différents tissus, ont porté d'une façon spéciale leurs investigations sur les nerfs et concluent d'une part : « Il nous faut fulgurer pendant dix secondes le pneumogastrique du chien dans des conditions d'intensité identiques à celles de l'étincelage thérapeutique, pour en déterminer la section électrique; » encore le nerf était-il dans les meilleures conditions pour les recevoir en presque totalité. Et d'autre part : « Nous pensons être dans la juste note, en n'étant pas trop alarmistes, en concluant que la fulguration du cou n'expose pas à de grands dangers du fait de la fulguration si l'on y met la prudence nécessaire. »

Les fulgurateurs s'inspireront de ces expériences, d'une part, et d'autre part de ce que la clinique fait craindre, pour se tracer une ligne de conduite dans les tumeurs du cou.

C) *Fulguration des points d'émergence des nerfs intercostaux, du nerf du grand dentelé, du faisceau nerveux de l'aisselle.* — Je me contenterai de signaler que, d'après Keating-Hart, et divers fulgurateurs ont remarqué le même phénomène, la longue étincelle produit sur le thorax privé de la couche musculaire qui le recouvre, des variations importantes du rythme respiratoire, et secondairement du rythme et de la tension cardiaque, qu'il faut surveiller attentivement. Sur les faisceaux nerveux de l'aisselle, sur le nerf du grand dentelé, on constaterait des effets analogues en même temps qu'une brusque dilatation pupillaire.

2° Résultats prochains de la fulguration.

Ce que j'étudierai ici sous ce titre, c'est le *processus de cicatrisation* qui suit la fulguration des plaies pansées à plat après exérèse sans tenter la moindre réunion.

Ce processus de cicatrisation semble avoir frappé presque tous les observateurs, et pourtant ce n'est pas sur ce point que Keating-Hart avait le plus insisté dans son premier mémoire, où nous trouvons à ce sujet cette simple phrase : « Des faits cliniques nombreux font ressortir ce fait avec force : des pertes de substance vastes et profondes, naguère pleines de masses néoplasiques, se sont remplies rapidement après fulguration de bourgeons charnus d'un grain et d'une coloration spéciale, se comblant jusqu'au bord d'un tissu sain et très esthétique. La constance de pareils faits semble prouver que l'étincelle électrique possède un pouvoir spécial de vitalisation de la cellule. »

Par contre, M. Juge insiste longuement dans son mémoire sur le bourgeonnement qui apparaît bien avant la chute complète de l'eschare : « Il paraît exagéré, dit-il, d'insister sur ce phénomène; pourtant il est impossible d'observer de près quelques-uns de nos malades sans convenir de la réalité d'un processus sinon tout à fait nouveau, du moins sensiblement différent de ce que nous avons vu jusqu'ici; » et il décrit ce bourgeonnement onctueux, velouté au toucher, pas friable, dont l'activité est si considérable qu'il comble rapidement de vastes pertes de substance jusqu'à nivellement, en même temps qu'on assiste à la rétraction centripète et étonnamment rapide des bords de la plaie. « C'est une véritable fougue de la cicatrisation. » Analysant au point de vue de la formation des cicatrices un grand nombre des observations de son mémoire, il montre que des bandes ou des nodules de tissu fibreux très petits sont arrivés à remplacer des pertes de substance considérables, exerçant une traction sur les téguments voisins et réalisant « une sorte d'autoplastie spontanée », un processus de reconstitution de la partie « véritablement incroyable » qu'il dit n'avoir jamais observé auparavant et qui a en effet frappé beaucoup d'observateurs.

J'insiste à dessein sur cette description de Juge, illustrée d'ailleurs par d'assez nombreuses photographies de malades avant l'opération et après cicatrisation, démontrée aussi par d'assez nombreuses présentations de malades dans les Congrès et les Sociétés savantes pour que personne ne puisse douter de ce fait que la fulguration est au moins susceptible de provoquer des cicatrisations inattendues, puisqu'elle les a produites entre les mains de MM. de Keating-Hart et Juge.

Elle les a produites, d'ailleurs, en d'autres mains, et un grand nombre de chirurgiens font mention de leur impression favorable à ce point de vue dans leurs communications. Je me contenterai de citer M. Jean-Louis Faure : « L'influence de la fulguration sur la cicatrisation des plaies opératoires est certaine; c'est là un fait dominant et qui, quelles que soient les explications qu'on en puisse

donner, ne peut laisser place au moindre doute. » Il rapporte à ce sujet l'observation d'une femme opérée au commencement de 1908 pour une adénite axillaire volumineuse démontrée plus tard épithéliomateuse, et qui fit en effet une récidive rapide avec large ulcération du grand pectoral faisant corps avec les parties profondes; son creux de l'aisselle était envahi, la région sus-claviculaire était tuméfiée et l'on trouvait quelques ganglions dans la région sus-claviculaire droite. L'opération montra un envahissement encore plus profond et plus étendu qui obligea à faire une intervention très large, à réséquer la veine sous-clavière et la veine axillaire dans toute leur étendue, à enlever certaines parties du plexus brachial, si bien que l'artère sous-clavière restait complètement dénudée sur une longueur de 15 centimètres environ. Cette longue et pénible intervention fut suivie de fulguration par Keating-Hart; mais malheureusement la dénudation de l'artère aboutit à la gangrène du membre, évidente dès le lendemain de l'opération, et il fallut pratiquer dès le quatrième jour, dans les plus mauvaises conditions, la désarticulation de l'épaule, en laissant cette immense plaie complètement ouverte. Trois semaines après, de cette vaste plaie il ne restait plus qu'une étoile à trois branches d'un diamètre de 3 à 4 centimètres un peu au-dessous et en dedans de la pointe de l'acromion. « L'extraordinaire cicatrisation de cette plaie, dit M. J.-L. Faure, ne peut être attribuée qu'à la fulguration. »

De ce que la fulguration est susceptible de provoquer de pareilles cicatrisations, faut-il conclure qu'elle les produit d'une façon constante et presque forcément? Assurément non, et c'est avec raison que M. Ricard fait observer que la « fougue de cicatrisation » manque souvent et fait place parfois à une atonie des plaies des plus tenaces. Il me paraît y avoir là une question de longueur d'étincelle et surtout de durée de l'étincelage qui n'est pas négligeable et qui expliquerait peut-être jusqu'à un certain point les différences sensibles que l'on peut observer d'une opération à l'autre. J'ai cru remarquer, pour ma part, que les petites plaies fulgurées restaient souvent atones et se cicatrisaient en tous cas beaucoup moins rapidement (toutes proportions gardées) que les vastes plaies du sein, par exemple; en y réfléchissant, j'en ai trouvé une explication qui me paraît plausible dans ce fait que nous avons tendance à fulgurer une plaie dix fois plus petite qu'une plaie du sein pendant 5 ou 6 minutes, tandis que la plaie du sein sera fulgurée pendant 10 à 15 minutes seulement; c'est en réalité une quantité d'étincelles 4, 5 ou 6 fois plus forte que la petite plaie reçoit dans ces conditions, et de plus l'effet caustique de l'étincelle est beaucoup plus considérable par le fait qu'il est impossible de lui faire parcourir un espace étendu et qu'il faut perpétuellement la ramener au même point.

L'effet caustique paraît également devoir être beaucoup plus considérable si une étincelle longue n'est pas employée dans toute sa longueur mais est raccourcie par rapprochement du point à fulgurer, d'autant plus considérable, toutes choses égales d'ailleurs, que l'électrode est plus rapprochée, et ce serait là une des raisons qui expliquerait l'effet destructif plus profond de cette étincelle raccourcie, ainsi que l'expérience de Keating-Hart, plus haut citée, tend à le démontrer.

J'ai tendance à croire, d'après tout ce que j'ai constaté cliniquement et d'après les réflexions inspirées par mes lectures, que l'effet destructif et le pouvoir cicatrisant de l'étincelle sont jusqu'à un certain point opposés, qu'*à partir d'une certaine dose, qu'il s'agirait de déterminer*, les tissus sous-jacents à la couche détruite par l'étincelle sont sidérés au lieu d'être vivifiés.

Des études histologiques ont été entreprises dans ces derniers temps sur divers tissus pour chercher à saisir le mode d'action de la fulguration; l'étude du processus de cicatrisation nous amènera à les mentionner.

MM. Tuffier et Mauté, qui ont étudié l'action de l'étincelle sur l'ulcération d'un cancer du sein concluent que l'étincelle agit sur le tissu conjonctif interstitiel, dans lequel elle provoque toute l'évolution anatomopathologique de l'inflammation, d'où deux résultats : 1° étranglement des cellules du cancer par rétraction fibreuse; 2° constitution d'une cicatrice souple sur laquelle s'étend rapidement l'épiderme; mais ces transformations de tissus ne se forment pas à plus de 1 millimètre 1/2 ou 2 millimètres de profondeur et permettraient ainsi à une cicatrice de se former à la surface d'un tissu cancéreux.

MM. Bergonié et Tribondeau, qui ont étudié cette action sur des organes normaux (testicule, rein, foie) ont vu que la nécrose massive des éléments était suivie d'un énorme afflux de leucocytes et d'une prolifération rapide de tissu conjonctif qui remplace les éléments nobles (quand l'étincelage n'a pas été trop intense).

MM. de Nobele et Tytgat, qui ont étudié un fragment de peau deux mois après la fulguration, ont remarqué que « les poils ont presque tous disparu et que ceux qui persistent ont un caractère d'atrophie manifeste et évidente; ils sont, d'ailleurs, entourés d'un tissu fibreux à noyaux très abondants, à mailles

très épaisses et serrées les unes contre les autres » et l'on peut se demander à bon droit s'ils ne sont pas étouffés par ce tissu conjonctif.

M. Hoffmann a noté que le tissu conjonctif fulguré est le siège de phénomènes inflammatoires (exosérose, infiltration de cellules rondes, formation de tissu conjonctif embryonnaire). Toutes ces constatations histologiques paraissent à M. Zimmern bien en rapport avec ce que la clinique nous avait appris; cette réaction du tissu conjonctif sous l'étincelle serait la cause de la « fougue de cicatrisation » signalée par Juge; mais cette « action autoplastique » ne résume-t-elle pas tout ce qu'on peut attendre de la fulguration? « N'est-il pas possible de considérer, dit M. Zimmern, cette hypergénèse fibreuse comme susceptible de s'opposer dans une certaine mesure, et à condition d'exérèse large, au développement ultérieur du néoplasme dans la région dont on l'a délogé? Ne suscitons-nous pas de cette manière une sorte de barrière de défense contre l'envahissement du cancer, ne faisons-nous pas de l'encéphaloïde, c'est-à-dire d'une tumeur dont le tissu conjonctif de défense contre l'envahissement néoplasique est extrêmement pauvre, une tumeur squirrhe, c'est-à-dire une tumeur riche en tissu fibreux, pauvre en cellules épithéliales, dont l'évolution par définition est relativement lente? »

Voilà en effet une interprétation beaucoup plus satisfaisante pour l'esprit que l'action purement destructrice, en ce qu'elle fait intervenir les défenses de l'organisme; elle trouverait d'ailleurs un point d'appui dans ce fait que les récidives après fulguration sont souvent des récidives torpides n'affectant pas la même allure que la tumeur première, et j'en ai vu personnellement un bel exemple chez cette malade atteinte d'épithélioma diffus de la région parotidienne, dont j'ai publié l'observation avec M. Duret et qui fulgurée une première fois après l'acte chirurgical, présentait au bout de huit jours quelques petits points de récidive au milieu d'un superbe tissu rosé de cicatrice; une nouvelle fulguration, précédée de grattage, a donné un nouveau coup de fouet à ce tissu conjonctif et elle reste depuis lors parfaitement cicatrisée.

On objectera avec M. Quénu que, malgré la fulguration, on voit des malades faire rapidement en pleine cicatrice des récidives florides, alors qu'on n'avait pas conscience d'avoir laissé des noyaux dans la plaie. Il est bien possible que certains organismes épuisés par la cachexie ne soient pas capables de répondre à l'étincelle par cette réaction scléreuse; il est probable que certains cancers ont une évolution si rapide, que la moindre graine repousse sans laisser à la sclérose le temps de l'étouffer; il ne s'ensuit pas que ce processus de sclérose ne puisse être efficace dans un grand nombre de cas.

Pour ma part, une chose m'étonne; c'est que les examens histologiques n'aient pas permis de constater une réaction de défense plus profonde que quelques millimètres en dessous du plan frappé; ou plutôt je serais tenté, considérant certains des cas favorables qu'il m'a été donné d'observer, de faire mienne l'objection suivante de M. Jean-Louis Faure aux recherches de M. Tuffier : « Quelle que soit la rigueur de ses recherches et la méthode avec laquelle elles ont été conduites, mon observation, avec beaucoup d'autres, montre avec évidence qu'elles ne lui permettent pas de poser de telles conclusions. La méthode histologique qu'il a employée ne nous donne qu'un aspect des choses, elle ne nous renseigne pas sur la disposition et la morphologie grossière des éléments examinés et ne nous donne aucune indication sur les conditions de leur évolution biologique. Nous ne pouvons par le simple examen de cellules mortes, et d'ailleurs altérées par les préparations qu'elles ont subies, porter aucune conclusion sur les réactions biologiques dont elles ont pu être le siège. Il n'est donc pas légitime d'affirmer que l'action de la fulguration ne s'étend pas à plus d'un millimètre. En fait, elle s'étend beaucoup plus loin. »

Je n'insisterai pas davantage sur la cicatrisation et passerai à la troisième partie de mon rapport, qui est en vérité la plus importante.

3° Résultats éloignés de la fulguration.

J'aurais voulu faire figurer ici une statistique d'ensemble dans laquelle j'aurais réuni d'une part *tous les cas opérables*, dans un second groupe *tous les cas anatomiquement inopérables* et dans un troisième groupe *tous ceux à pronostic grave* (du fait du volume des ganglions, de l'étendue de la tumeur, des métastases cutanées, d'ulcérations profondes, etc.) extirpables néanmoins en totalité. En consultant les statistiques personnelles, il m'a été rapidement démontré que cette méthode, applicable à des cas de même provenance, devenait irréalisable pour une statistique d'ensemble et j'ai dû procéder différemment.

Je publierai donc ici une série de statistiques résumées qui seront les sources de nos conclusions sur les résultats éloignés de la fulguration.

I. Statistique Segond (Association française pour l'étude du cancer).

M. Segond a traité 17 cas de cancers par fulguration. Il n'a jamais rencontré de cas de septicémies.

2 sont morts en quelques jours; on n'eût pas dû les opérer.

2 (cancer du rectum, cancer du cou) sont morts en quelques heures; 1 cancer du cou est mort après fulguration du pneumogastrique; ces cas ne prouvent pas que la méthode est mauvaise, mais que certaines indications restent à établir.

Restent 13 cas : dans 8, superbes cicatrices suivies de récidives; dans 5, amélioration de l'état général, cessation des souffrances.

Il s'agissait d'ailleurs, d'après les renseignements complémentaires que j'ai pu me procurer, de cancers au-dessus des ressources de la chirurgie.

II. Statistique Sebileau (Société de Chirurgie, 12 mai 1909).

M. Sebileau a essayé 12 fois la fulguration depuis décembre 1908 dans 10 cas.

Dans 5 cas la fulguration a été essayée après ablation large. Il n'y a pas encore de récidive.

Dans 1 cas après curetage de cancer de l'amygdale. Récidive un mois après.

Dans 2 cas de cancer intralaryngé peu étendus. Mort par bronchopneumonie. après hyolaryngofissure.

Dans 1 cas de cancer de la mâchoire supérieure. Mort d'affection intercurrente après évidement unilatéral de la face.

Dans 1 cas de cancer du larynx récidivé 2 fois, après laryngofissure et hémilaryngectomie partielle. *Première opération :* laryngectomie totale et ablation de la moitié de l'os hyoïde, fulguration. Réparation rapide suivie de récidive quelques semaines plus tard. *Deuxième opération :* ablation de la seconde moitié de l'os hyoïde et fulguration. Réparation, mais envahissement du plancher de la bouche et de la région parotidienne. *Troisième opération :* véritable évidement du cou. Réparation, mais mort dix jours après du fait d'hémorragie foudroyante.

III. Statistique Legueu (Société de Chirurgie, 19 mai 1909).

Tous les cancéreux qu'il a traités par fulguration, sauf 1, ont récidivé immédiatement ou sont morts dans les quelques mois qui ont suivi l'opération. Tous ces cancers, d'après les renseignements qu'a bien voulu me fournir M. Leguen, étaient inopérables, et il ajoute 1 seul cas de cancer du col amputé et fulguré, est actuellement sans récidive depuis six mois.

Conclusion : Il considère la fulguration comme sans action curative ni même sérieusement modificatrice du cancer.

IV. Statistique Ricard, avec le Dr Bizard (Société de Chirurgie, 26 mai 1909).

M. Ricard a fulguré avec M. Bizard, d'octobre 1908 à avril 1909, 37 cas de tumeurs malignes dont :

16 tumeurs de la face et du crâne, 12 tumeurs du sein, 4 tumeurs de la langue, 2 tumeurs de l'utérus et du vagin, 2 tumeurs des membres, 1 tumeur du tronc.

Dont : 10 morts, soit 27 0/0 (6 de ces morts sont dues à la gravité de l'acte opératoire, 3 morts après amputations de seins).

Sur 16 *cancers de la face*, 6 sont morts, 4 ont déjà récidivé, 6 ont un bon résultat. Ceux qui n'ont pas récidivé sont des cas simples qui, d'après lui, ne sont pas attribuables à la fulguration.

Sur 12 *opérées du sein*, 3 sont mortes, 5 ont récidivé, 4 sont encore sans récidive.

Sur 2 *néoplasmes des membres*: l'un, épithélioma autour d'une vieille cicatrice d'ostéomyélite; l'autre, sarcome récidivé de l'avant-bras, 2 récidives après cicatrisation rapide.

1 *néoplasme du tronc*, après avoir un instant guéri, a fait une récidive formidable.

4 *néoplasmes du vagin et de l'utérus*, qui n'ont représenté que des interventions palliatives et ont continué d'évoluer.

V. Statistique Souligoux, avec Zimmern (Société de Chirurgie, 26 mai 1909).

12 cas, dont 6 néoplasmes utérins. 2 néoplasmes du cuir chevelu, 1 tumeur sarcomateuse des parties molles de la cuisse, 2 ulcères de la jambe, 1 ostéomyélite chronique.

6 *néoplasmes utérins* ont été traités par curage et fulguration; 5 ont été améliorés au point de vue douleurs, hémorragies, pertes, mais non cicatrisés, 1 a été opéré dans les mêmes conditions et a guéri localement pour présenter plus tard une récidive dans le ligament large.

2 *néoplasmes du cuir chevelu :* 1 vaste épithélioma cicatrisé en un mois reste cicatrisé; 1 volumineux épithélioma frontal s'est cicatrisé, mais une partie de l'os reste non recouverte.

VI. STATISTIQUE SCHWARTZ, avec Keating-Hart (Société de Chirurgie, 2 juin 1909).

15 cas de sarcomes ou carcinomes.

1° *Epithélioma de la paroi postérieure du rectum* en forme de plaque. Ablation, bistouri et ciseaux. 15 minutes de fulguration. Pas de repullulation au bout de 3 mois.

2° *Branchiome malin récidivé.* Mort après 48 heures de broncho-pneumonie.

3° *Epithélioma du vestibule de la bouche* avec adhérences au maxillaire inférieur. Ablation large avec rugination, sans résection. Fulguration. Guéri au bout de 3 mois avec cicatrice souple.

4° *Epithélioma du rectum* ayant envahi la région vésico-prostatique. Ablation aux ciseaux et bistouri. Amélioration considérable.

5° *Cancer de la vulve chez une femme de soixante-dix-huit ans.* Morte après 24 heures.

6° *Sarcome du maxillaire inférieur*, récidivé 2 fois. Ablation large, résection de l'os, cicatrisation rapide; reste guérie depuis 4 mois.

7° *Epithélioma du col de l'utérus et de la paroi postérieure du vagin.* Large ablation abdominale. On redoute une récidive du côté du vagin, difficile à extirper. Dernières nouvelles bonnes.

8° *Cancer du sein récidivé avec suppuration* et ganglions néoplasiques ulcérés de l'aisselle. Ablation large. Guérison actuelle.

9° *Cancer du sein; adénopathie axillaire.* Large ablation avec grande partie du grand pectoral. Guérison.

10° *Cas analogue.* Guérison.

11° *Epithélioma du col de l'utérus, envahissement des ligaments larges.* Désinfection par le vagin, puis hystérectomie abdominale totale et ablation de la base des ligaments. Péritonite. Mort.

12° *Cancer du sein* analogue à 9° et 10° Guérison.

13° *Sarcome du pubis*, récidivé pour la deuxième fois. Cicatrisation rapide.

14° *Cancer du sein* analogue à 9°, 10°, 12°. Guérison.

15° *Epithélioma de la joue* traité par radium, récidivé, puis large ablation au thermocautère; récidive. Large ablation et fulguration. Guérison

Des renseignements que M. Schwartz a bien voulu nous fournir, il résulte que 1 seul cas a récidivé depuis (cancer du rectum traité par morcellement).

VII. STATISTIQUE QUÉNU (Société de Chirurgie, 9 juin).

12 cas, dont 4 avec Keating-Hart et 8 avec Zimmern.

2 *épithéliomas du plancher de la bouche.* 1, très complètement opéré, a récidivé rapidement; 1, opéré le 20 octobre, présente le 9 juin des *noyaux durs* dans la base de la langue.

2 *cancers du rectum* (novembre 1908-mai 1909) ont tous deux récidivé.

8 *seins*, dont 1 à éliminer (exérèse incomplète). Sur les 7 autres, 1 morte cinq mois après.

1 récidive avant cicatrisation, grattée et fulgurée de nouveau, nouvelle récidive; 5 vont bien.

VIII. STATISTIQUE GUINARD, avec Bizard et Malméjac (Société de Chirurgie, 9 juin).

20 malades, dont 4 *cancers de la face* (joue, langue, maxillaire supérieur, orbite), 9 *cancers du sein*, 2 *anorectaux*, 2 *utérovaginaux*, 1 *sarcome du fémur*, 2 *tuberculoses.*

N'a pas eu la moindre aggravation du fait de la fulguration. Ne donne pas de résultats détaillés, mais considère la fulguration comme un excellent palliatif, qui recule dans une certaine mesure les limites de l'opérabilité et ne préjuge pas de ce qu'elle pourra donner dans l'avenir.

IX. STATISTIQUE POZZI (Société de Chirurgie, 16 juin).

19 cas, dont 7 *cancers de l'utérus inopérables*, moururent tous après un délai de 4 à 7 mois, après assouplissement des régions envahies, diminution d'hémorragies et douleurs.

3 *cancers de l'utérus hystérectomisés.* 1 cas (datant de 1907) où la malade, considérée comme inopérable, avait été si améliorée après fulguration qu'on se décida à intervenir et on fulgura toute la plaie opératoire après laparotomie. Récidive rapide. 2 cas opérables (1908) cicatrisés jusqu'ici; trop récents.

6 *cancers du sein.* 4 cas graves, dont trois opérés aussi largement que possible. 1 mort le 6e jour d'infection. 1 mort au bout de 4 mois. 1 guérison plus d'un an après. — 2 cas très limités vont bien après un an.

2 *cancers de la vulve.* Récidive ganglionnaire rapide, mais dans l'un de ces

cas la malade n'avait pas consenti à l'extirpation d'un ganglion inguinal déjà atteint.

1 *cancer du maxillaire inférieur* chez un vieillard, incomplètement opéré. Cicatrisation rapide. Récidive *in situ* et dans les ganglions après 3 mois.

M. Pozzi conclut que la fulguration ne lui paraît pas aussi puissante qu'il l'avait d'abord espéré.

X. Statistique Rochard (Société de Chirurgie, 16 juin).

21 cas, dont 8 pour tuberculoses externes (résultats excellents).

13 *cancers*, dont 3 morts : 2 cancers de la langue; 1 cancer récidivé du sein.

3 *cancers du sein opérables* guéris par première intention.

Cancer du sein récidivé après 15 ans. Extirpation large avec les ganglions. Fermeture et drainage. Guérison.

Cancer du sein récidivé. Mort. Complications pulmonaires après 15 jours.

Cancer du sein récidivé avec adhérences à la plèvre. Impossibilité de rapprocher les bords de la plaie. Section de plèvre et pneumothorax. Guéris sans infection. La plaie bourgeonne bien et se ferme peu à peu.

Cancer de la joue droite. La plaie se ferme.

Cancer de la langue et adénite cervicale bilatérale. Mort le soir même.

Cancer de la moitié de la langue et du plancher de la bouche. Mort le soir même.

Épithélioma de la lèvre inférieure et énorme tumeur ganglionnaire. Après exérèse et fulguration, belle cicatrisation, mais récidive au centre de la plaie le 15e jour et refus de nouvelle intervention.

Tumeur ganglionnaire de la région sous-maxillaire droite secondaire à un cancroïde de la lèvre inférieure. Évidement, fulguration. Réunion *per primam.*

Vaste épithélioma cutané de la main et de l'avant-bras. La cicatrisation s'effectue assez rapidement à la région dorsale, plus lentement au niveau de la paume de la main.

Conclusion : M. Rochard estime que, grâce à la fulguration, nous opérons et cicatrisons des malades étiquetés auparavant inopérables.

XI. Statistique Pauchet (Société de Chirurgie, 23 juin).

A fulguré 35 malades sans accident mortel, dont 9 ne présentent pas d'intérêt (cancroïdes, etc.); un grand nombre sont des cas opérables et non encore probants.

Cite par contre plusieurs cas intéressants :

1° *Cancer du sein soudé aux côtes*, ganglions adhérents à la peau et aux plans profonds. Inopérable. Guérie depuis 6 mois.

2° *Cancer végétant de l'épiploon* consécutif à une tumeur végétante des ovaires. Fulguration. Cicatrisation. Mort d'urémie 2 mois après.

3° *Cancer du col utérin inopérable.* Guéri depuis 6 mois.

4° *Cancroïde du vagin* traité par grattage et fulguration. Récidive immédiate.

Ces 4 cas fulgurés par M. Bizard.

5° *Cancer de la prostate* végétant dans rectum sclérosé et les phénomènes douloureux ont disparu depuis 2 mois.

6° *Cancer du rectum* avec anus iliaque. S'est trop bien cicatrisé et la rétraction fibreuse de tous les tissus a été telle que seul l'anus iliaque persiste pour l'élimination des matières.

Conclusion : Il y a des cas très favorables où l'action est évidente; il y en a d'autres où elle semble tout à fait inefficace.

Il me faut maintenant rapprocher de ces onze statistiques qui relatent des cas assez récents, d'autres statistiques plus anciennes qui ont été le point de départ des travaux de contrôle entrepris dans le courant de cette année. Il y aura là matière à comparaison utile avec les résultats obtenus par les divers expérimentateurs, et nous pourrons en même temps juger des résultats les plus éloignés de la fulguration.

XII. Statistique de Keating-Hart et Juge publiée dans le mémoire de Juge : *Chirurgie du cancer et fulguration*, et mise à jour d'après les renseignements fournis par ces deux auteurs.

Cette statistique comporte 41 cas; dans 33 parmi ces 41 cas la méthode a pu être appliquée suivant les règles définies au début de ce rapport; dans 8 cas au contraire l'exérèse totale n'a pas été complète.

Parmi les 33 cas opérés et fulgurés suivant les règles on compte aujourd'hui :

17 guérisons durables.
9 insuccès.
1 mort opératoire.
4 morts intercurrentes.

Il me paraît utile de résumer brièvement ces 31 cas.

Observation 26. — Cancer inopérable des téguments du crâne ayant envahi le squelette. *Guérison depuis* 30 *mois.*

Obs. 52. — Épithélioma de la face avec envahissement du squelette. *Guérison depuis* 26 *mois,* après légère récidive.

Obs. 54. — Cancer de l'angle interne de l'œil, ayant envahi la cavité orbitaire tout entière jusqu'à la fente sphénoïdale et la masse latérale de l'ethmoïde. Inopérable. *Guérison depuis* 22 *mois.*

Obs. 148. — Cancer étendu de la face ayant envahi le squelette sous-jacent. *Cicatrice en coup d'ongle depuis* 17 *mois.*

Obs. 58. — Cancer étendu du nez et des paupières. Curage, étincelage. *Guérison datant de* 26 *mois.*

Obs. 166. — Cancer de l'aile du nez et de la face récidivé trois fois. *Guérison depuis* 16 *mois.*

Obs. 64. — Cancer opérable de la lèvre inférieure. Exérèse au plus près et fulguration. *Guérison depuis* 23 *mois.*

Obs. 112. — Cancer opérable de la commissure des lèvres, opéré au plus près. *Guérison datant de* 20 *mois.*

Obs. 170. — Épithélioma étendu et inopérable de la joue gauche. *Guérison datant de* 16 *mois.*

Obs. 74. — Cancer très étendu de la bouche, avec ulcération sous-maxillaire. *Guérison datant de* 21 *mois.*

Obs. 5. — Volumineuse tumeur du sein ulcérée, traitée par la méthode première manière (étincelages répétés). *Guérison depuis* 3 *ans* après légère intervention complémentaire il y a 18 mois.

Obs. 130. — Cancer du sein gauche avec ulcération et métastases cutanées. Ablation de la tumeur principale, puis un an après des noyaux cutanés. *Guérison datant de* 24 *mois.*

Obs. 100. — Cancer du col de l'utérus avec greffe vaginale. Deux opérations et fulgurations. *Guérison datant de* 17 *mois.*

Obs. 20. — Cancer du rectum (paroi antérieure) curé et étincelé 2 fois en 1906. Récidive légère suivie de curage en avril 1908. *Guérison depuis* 15 *mois.*

Obs. 139. — Cancer du rectum difficilement opérable, opéré et fulguré (curage). *Succès datant de* 17 *mois.*

Obs. 94. — Cancer étendu de la vulve. Guérison qui persistait 4 *mois après l'intervention.* Mort de broncho-pneumonie.

Obs. 140. — Cancer de la vulve. Excision, étincelage. *Guérison datant de* 16 *mois.*

Les insuccès de la méthode se rapportent à :

Obs. 126. — Cancer de la langue. *Insuccès déjà enregistré dans le mémoire.*

Obs. 102. — Cancer de la langue récidivé 2 fois. *Insuccès déjà enregistré.*

Obs. 136. — Cancer de la joue droite ayant débuté par la muqueuse buccale et envahi la joue et la région sous-maxillaire et carotidienne. *Déjà enregistré.*

Obs. 200. — Épithélioma de la muqueuse palatine et du rebord du maxillaire supérieur récidivé, cicatrisé après fulguration. *Récidive postérieure au mémoire.*

Obs. 30. — Tumeur maligne du sein excisée en 2 fois et étincelée avec ménagement de la glande et des téguments. *Récidive postérieure au mémoire.*

Obs. 150. — Cancer du sein droit *récidivé après* 16 *mois.* D'après les renseignements fournis par M. Juge, c'était une forme diffuse qui fut insuffisamment opérée et qui, *réopérée depuis et fulgurée à nouveau, est bien cicatrisée.*

Obs. 106. — Sarcome musculaire du bras. *Extirpation.* 3 *récidives malgré la fulguration. Déjà enregistré.*

Obs. 132. — Cancer du col de l'utérus avec infiltration du ligament large (déclaré inopérable). Évidement vaginal. Étincelage. Cautérisation. *Récidive postérieure au mémoire.*

Obs. 134. — Cancer ulcéré du sein gauche avec noyaux cutanés. Première intervention portant sur la tumeur principale. Deuxième intervention pratiquée 5 mois plus tard sur les noyaux métastatiques. Cicatrisation. *Récidive postérieure au mémoire* [1].

2 malades n'ont plus été retrouvés (obs. 128 et 160).

Il reste 8 malades qui n'ont retiré de la méthode qu'une amélioration et pour lesquels on peut dire que la fulguration n'a été qu'une méthode palliative, parce que l'exérèse a été forcément incomplète. Ce sont :

Obs. 174. — Cancer du crâne, conduit auditif, rocher, cavité cranienne. *Amélioration suivie de récidive.*

Obs. 62. — Vaste caverne cancéreuse ayant dévoré la moitié de la face. 2 fulgurations. *Amélioration.*

[1] Se reporter au mémoire pour les morts opératoires et intercurrentes.

Obs. 172. — Cancer du bord de la langue et du plancher de la bouche. Ce cas, d'après ce que m'écrit M. Juge, était d'une gravité extrême; *il est resté cependant cicatrisé pendant* 8 *mois* et on eut le tort de ne pas enlever un ganglion perceptible quelque temps après l'opération. Une seconde intervention sur ce ganglion déjà volumineux fut suivie de pneumonie post-opératoire.

Obs. 76. — Tumeur maligne ayant nécessité la résection totale du maxillaire supérieur. Récidive rapide. Étincelage à plusieurs reprises. *Amélioration.*

Obs. 49. — Cancer très avancé du sein avec ulcération. Inopérable. Femme cachectisée. Étincelages répétés. *Amélioration qui a duré* 2 *ans* et qui dure peut-être encore.

Obs. 108. — Cancer inopérable de l'utérus. Curetage, étincelage. *Amélioration.*

Obs. 182. — Cancer du corps de l'utérus propagé au col. Opération; étincelage. *Amélioration.*

XIII. Statistique personnelle résumée.

J'ai prêté mon concours à divers chirurgiens parmi lesquels je citerai, en dehors de M. le Prof. Duret, MM. les Prof. Faucon, Delassus, Camelot, Voituriez, MM. Colle, Vanverts, etc., dans 95 cas de cancers dont j'élimine 34, soit parce que parfaitement opérables, soit parce que trop récents. J'élimine donc de ma statistique tous les cas trop favorables et je conserve d'une part toutes les morts opératoires ou intercurrentes, d'autre part toutes les récidives à quelque catégorie qu'elles appartiennent, et enfin tous les cas considérés comme défavorables, soit en tout 67 cas, parmi lesquels je compte 9 morts :

4 *morts par bronchopneumonie* chez des malades opérés pour cancer de l'amygdale, cancer du pharynx, cancers étendus de la lèvre inférieure ayant nécessité de vastes délabrements.

1 *mort de choc opératoire* (sarcome du tibia).

1 *mort sur la table d'opération* après crises épileptiformes (cancer du plancher de la bouche).

1 *mort le lendemain de l'opération* (cancer du plancher de la bouche) peut-être due à la fulguration des nerfs laryngés supérieurs (voir plus haut).

2 *morts d'affection intercurrente* 15 jours après l'opération.

Parmi les 52 cas restants, je compte 5 cas dans lesquels la méthode n'a pas pu être appliquée régulièrement.

3 *cancers du rectum* ayant envahi l'un la prostate, les deux autres le tissu cellulaire péri-rectal et impossibles à délimiter. Tous trois d'ailleurs ont été améliorés passagèrement pendant une période qui n'a pas dépassé 4 mois. Chez deux d'entre eux l'état général s'est si bien relevé qu'on a eu l illusion de la guérison (voir observation III de mon mémoire[1]).

1 *cancer métastatique* avec quatre métastases éloignées les unes des autres. Récidive immédiate (obs. 1, *loco citato*).

1 *épithélioma du cou ulcéré*, pour lequel on s'est contenté d'une fulguration et d'un grattage superficiels, alors que les ganglions du cou étaient atteints.

2 *malades ont disparu.*

Parmi les 45 cas restants, je compte 10 insuccès francs :

1° Récidive étendue et profonde de cancer greffé sur lupus (obs. 11, *loco citato*).

2° Cancer du sein récidivé sur place et dans le creux de l'aisselle. Récidive avant cicatrisation; refuse opération complémentaire (obs. VII, *loco citato*).

3° Cancer de la verge traité par curage et fulguration (obs. VI, *loco citato*).

4° Cancer ganglionnaire primitif de l'angle de la mâchoire (obs. IV, *loco citato*).

5° Cancer du sein récidivé pour la deuxième fois chez femme cachectisée qui 15 jours plus tard faisait une localisation pleuropulmonaire et 2 mois après une récidive *in situ.*

6° Cancer de l'orbite ayant respecté le globe oculaire. Évolution torpide, malgré 2 fulgurations.

7° Cancer du maxillaire supérieur et de la muqueuse palatine. Récidive malgré 2 fulgurations.

8° Cancer de la muqueuse de la joue. Récidive 1 mois après malgré exérèse et fulguration.

9° Sarcome des parties molles de la cuisse; récidive 2 mois après exérèse large. Récidive encore 2 mois 1/2 après la fulguration, mais en dehors de la région fulgurée

10° Cancer de la lèvre récidivé dans les ganglions du cou. Exérèse, fulguration; récidive 3 mois après sous forme de kyste (obs. V, *loco citato*).

Sur les 35 cas dont je n'ai pas encore parlé, 7 fois *après une apparence de guérison*, qui a toujours excédé 3 mois et qui n'a pas dépassé 9 mois, il y a eu

(1) Contribution à l'étude de la fulguration dans le traitement des cancers (*Arch. d'Electr. méd.*, 10 nov. 1908).

récidive sans qu'on ait pu intervenir à nouveau, soit du fait du malade, soit qu'il fût jugé inopérable.

1° Troisième récidive métastatique de cancer du sein sous l'omoplate et sur la paroi externe du creux de l'aisselle 2 mois après la troisième opération. Fulguration, pas de récidive nouvelle pendant 7 mois. Opérée de nouveau deux fois en trois mois sans fulguration. Vient me retrouver avec cinq métastases (obs. XIV, *loco citato*).

2° Énorme cancer du sein opéré et fulguré. Cicatrisation parfaite. Cancer de la plèvre 4 mois après, sans récidive locale.

3° Cancer anovulvaire chirurgicalement inopérable, complètement cicatrisé après fulguration. Récidive dans les ganglions; refuse nouvelle intervention.

4° Cancer de la paroi postérieure du rectum traité par excision au thermocautère et fulguration. Récidive 9 mois après; refuse nouvelle intervention (obs. XVI, *loco citato*).

5° Végétations sarcomateuses de la muqueuse nasale; grattage et fulguration. Récidive 5 mois après (obs. XVII, *loco citato*).

6° Cancer diffus de la glande sous-maxillaire. Cicatrisation après exérèse et fulguration. Récidive ganglionnaire 9 mois après, de nouveau opérée et fulgurée, mais trop étendue pour que l'opération puisse être réellement utile.

7° Cancer ulcéreux long de 4 à 5 centimètres, anfractueux, occupant le sillon linguo-gingival jusqu'au pilier antérieur, qu'il touche. Exérèse de toute la muqueuse en respectant l'amygdale, qui paraît saine. Extirpation d'un ganglion suspect dans la région sous-maxillaire. Récidive 6 mois après derrière l'amygdale.

J'ai fait à dessein une catégorie à part de ces 7 cas, parce qu'il ne paraît pas légitime de dire que la fulguration a été sans action, pas plus qu'il n'est possible d'affirmer le contraire.

Restent 28 cas dans lesquels le bénéfice me semble certain :

1° *Cicatrisation datant de* 20 *mois*, après légère récidive dans un cancer de l'orbite très étendu (obs. VIII, *loco citato*).

2° *Cicatrisation datant de* 19 *mois* dans un sarcome à myéloplasme du rebord alvéolaire de la mâchoire inférieure, récidive de sarcome du maxillaire supérieur, traité par résection du rebord alvéolaire (obs. IX, *loco citato*).

3° Branchiome inopérable de la parotide *cicatrisé depuis* 17 *mois* (obs. X, *loco citato*. Communication au Congrès de Chirurgie Duret et Desplats).

4° Récidive sur le dôme vaginal de cancer de l'utérus *cicatrisé depuis* 17 *mois* (obs. XV, *loco citato*).

5° Cancer de la partie postéro-supérieure de la cuisse sessile largement ulcéré (obs. XIII, *loco citato*), *cicatrisé depuis* 15 *mois*.

6° Cancer végétant de la paroi postérieure du rectum *reste cicatrisé* 14 *mois après*. Perdu de vue depuis cette époque.

7° Myxosarcome des parties molles de la cuisse récidivé, absolument inopérable; a dû être fulguré de nouveau 10 mois après la première intervention, mais va bien depuis; on peut le dire *guéri depuis* 17 *mois*.

REMARQUE : *Sur* 11 *malades présentés comme guéris il y a un an*, 7 *sont donc aujourd'hui parfaitement cicatrisés;* je parlerai plus loin d'un 8e qui a bénéficié à coup sûr de la méthode, bien qu'on ne puisse pas prononcer le mot de guérison.

8° Lymphosarcome du cou très volumineux guéri depuis 12 mois.

9° Deuxième récidive de cancer du sein dans l'espace de 16 mois (trois métastases cutanées). Cicatrisée depuis 16 mois.

10° Deuxième récidive de cancer de la vulve, opérée pour la dernière fois en mars 1907: infiltration des deux grandes lèvres par bourgeonnement cancéreux. *Cicatrisée depuis* 15 *mois*.

11° Métastases cutanées (quatre ou cinq nodules) 18 mois après opération pour cancer du sein. *Cicatrisée depuis* 14 *mois*.

12° Volumineuse tumeur du sein (récidive d'un adénome kystique de la mamelle). *Cicatrisée depuis* 14 *mois*.

13° Cancer diffus du rectum haut situé et atteignant toutes les parois. Résection de 13 centimètres de rectum. *Guéri depuis* 15 *mois*.

14° Épithélioma de la région temporale récidivé après radiothérapie exérèse et fulguration. *Cicatrisé depuis* 12 *mois*.

15° Épithélioma volumineux du cuir chevelu, de la région temporale, du pavillon de l'oreille. *Cicatrisé depuis* 9 *mois*.

16° Cancer étendu du maxillaire inférieur, inopérable, étendu à toute la partie gauche du maxillaire, ayant envahi la muqueuse jusqu'au pilier antérieur, ayant envahi la peau et nécessité la résection du maxillaire et une exérèse énorme. *Sans récidive depuis* 10 *mois*.

17° Grosse tumeur du sein avec peau d'orange, rétraction du mamelon, masse ganglionnaire volumineuse, adhérente au grand pectoral, exérèse en un seul bloc, dissection du tissu cellulaire de l'aisselle. *Guérison depuis* 10 mois.

18° Cancroïde de la lèvre adhérant au maxillaire inférieur étendu d'une commissure à l'autre. Inopérable par une chirurgie conservatrice. Exérèse au plus près, grattage du maxillaire à la rugine. *Cicatrisé depuis* 6 *mois*.

19° Petit épithélioma du plancher de la bouche, ulcéreux, anfractueux, traité par curage et fulguration. *Cicatrisé depuis* 4 *mois*.

20° Récidive d une volumineuse tumeur du sein opérée largement en juillet 1908. Présente au début de mars 1909 récidive importante dans l'aisselle et autre récidive vers le sommet de l'aisselle adhérente à artère et veine axillaires. Exérèse forcément limitée. *Cicatrisation depuis* 4 *mois* 1/2.

21° Cancer inopérable du sein abandonné huit jours avant sur la table d'opération, considéré comme inopérable. Infiltration des grand et petit pectoraux, des digitations antérieures du grand dorsal. *Sans récidive depuis* 3 *mois* 1/2.

Parmi les 28 malades que je considère comme ayant bénéficié de la fulguration, il en est 6 dont je ne puis pas dire qu'ils sont cicatrisés, bien qu'ils soient depuis longtemps entre mes mains, mais qui ont certainement bénéficié de la fulguration. 3 d'entre eux, qui avaient des épithéliomas étendus de la face, n'ont pu être complètement débarrassés par curage et fulguration et bénéficient en même temps de la radiothérapie.

3 autres ont subi et subiront encore des interventions chirurgicales forcément limitées suivies de fulguration; parmi ceux-là je citerai le malade de l'observation XVIII de mon mémoire, atteint d'un épithélioma de l'orbite propagé à tous les sinus, qui est très amélioré, mais qui de temps à autre fait une récidive limitée, laquelle nécessite une nouvelle fulguration.

Il m'a paru nécessaire de mettre tous ces documents sous vos yeux pour vous permettre de porter un jugement; j'aurais pu en apporter d'autres encore si j'avais voulu profiter de ceux mis aimablement à ma disposition par M. de Keating-Hart et par M. Juge; j'aurais pu aussi citer quelques observations de tuberculoses locales traitées par la fulguration et cicatrisées, mais j'aurais été obligé d'allonger encore ce rapport et j'ai préféré me limiter.

L'impression qu'on éprouve forcément en parcourant ces statistiques, c'est qu'elles se contredisent, mais à y regarder de plus près on s'apercevra que la contradiction est plus apparente que réelle.

D'une part, en effet, certains ont demandé à la fulguration plus qu'ils n'en pouvaient attendre, ils lui ont confié des cas qui non seulement étaient inopérables par le fait de l'extension des lésions, mais par le fait de l'état général des malades; ils n'ont pu provoquer dans ces conditions la réaction désirée; d'autre part, en présence des cas les plus graves cicatrisés et récidivés quelques mois après, les jugements portés sont tout différents, et tandis que les uns estiment qu'il y a dans cette cicatrisation un élément nouveau et intéressant, d'autres, ne considérant que la récidive qui a suivi, concluent que la fulguration a été sans effet.

Il y a là, évidemment, un élément d'appréciation personnelle très délicat.

Il m'apparaît, quant à moi, que les faits positifs conservent leur valeur. On a trouvé dans ce rapport des observations de cancers graves jugés inopérables cicatrisés depuis un à trois ans, et ces observations ne sont pas exceptionnelles; si d'autres cancers considérés *a priori* comme moins graves n'ont même pas cicatrisé ou ont récidivé peu de temps après la fulguration, il y aurait peut-être lieu d'en chercher l'explication soit dans le mode opératoire chirurgical ou électrique, soit dans l'état général du malade, soit dans l'extension même du processus cancéreux; car ce problème comporte beaucoup d'inconnues.

Mais, en dehors même de ces inconnues, on se rendra compte que dans ma statistique certaines formes de cancers ne figurent même pas (cancer de l'utérus, cancer de la langue); que dans celle de Keating-Hart et Juge ces formes représentent la majorité des insuccès et que ce sont précisément ces formes sur lesquelles ont porté surtout les expériences de certains des critiques les plus sévères de la méthode. Il est trop tôt encore pour essayer d'établir des indications formelles, une ligne de conduite tout à fait nette; mais il ne me paraît pas niable que nous avons entre les mains un agent puissant, non à coup sûr spécifique du cancer, mais favorisant la défense locale de l'organisme contre le cancer, dans certains cas qu'il faudra chercher à déterminer dans l'avenir.

Bordeaux. — Impr. G. Gounouilhou, rue Guiraude, 9-11.